

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-320127

(43) 公開日 平成4年(1992)11月10日

(51) Int.Cl.⁵

H 0 4 L 12/40

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7341-5K

H 0 4 L 11/00

3 2 0

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平3-113749

(22) 出願日 平成3年(1991)4月19日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 山田 滋

神奈川県川崎市高津区坂戸100番1号 K

S P / R & D ビジネスパークビル 富士ゼ

ロックス株式会社内

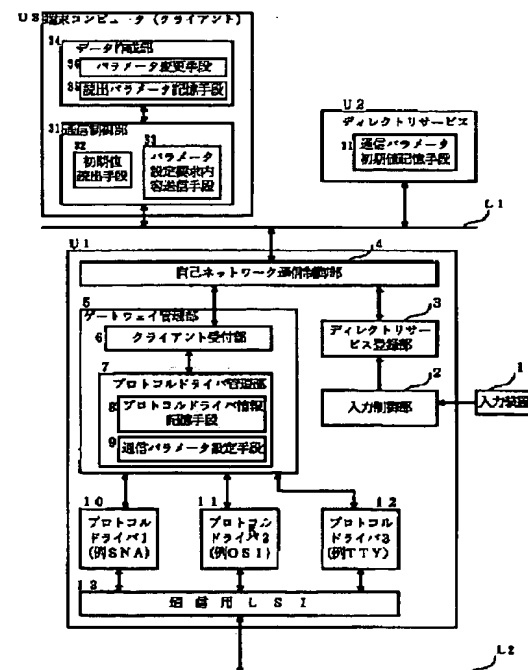
(74) 代理人 弁理士 田中 隆秀 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ゲートウェイの通信パラメータ設定装置

(57) 【要約】

【目的】 ゲートウェイの自己ネットワークに接続された端末コンピュータから前記ゲートウェイの通信パラメータの設定を容易に行えるようにして、端末コンピュータのユーザの様々な要求に迅速に対応できるようにすること

【構成】 端末コンピュータU3は、パラメータ初期値記憶手段21に記憶されたパラメータ初期値を読出す初期値読出手段32、読み出した前記パラメータ初期値を記憶する読出パラメータ記憶手段35、この読出パラメータ記憶手段35に記憶されたパラメータ初期値を変更するパラメータ変更手段36、およびこのパラメータ変更手段36によって変更されたパラメータ変更値をパラメータ設定要求内容としてゲートウェイU1に送信するパラメータ設定要求内容送信手段33を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自己ネットワークの端末装置から送信された通信パラメータ設定要求内容に応じて通信パラメータを設定する通信パラメータ設定手段を備え、自己ネットワークと他のシステム間でのデータ交換を、前記設定された通信パラメータに応じた仕様で行うゲートウェイと、通信パラメータの初期値を記憶するパラメータ初期値記憶手段と、前記パラメータ初期値記憶手段に記憶されたパラメータ初期値を読出す初期値読出手段、読み出した前記パラメータ初期値を記憶する読出パラメータ記憶手段、この読出パラメータ記憶手段に記憶されたパラメータ初期値を変更するパラメータ変更手段、およびこのパラメータ変更手段によって変更されたパラメータ変更値を前記パラメータ設定要求内容として前記ゲートウェイに送信するパラメータ設定要求内容送信手段を備えた端末装置と、を備えた、ゲートウェイの通信パラメータ設定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自己ネットワークと、この自己ネットワークとは通信プロトコル等が異なる他のシステムとの間のデータ交換を、設定通信パラメータに応じた仕様で行わせるゲートウェイの通信パラメータを設定する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、通信プロトコルの異なる他のシステムとの間でデータ交換を行う場合に、ゲートウェイが使用されている。従来のゲートウェイには、複数の通信プロトコルを備え、接続相手のシステムが採用している通信プロトコルに応じて、通信パラメータの設定値を変更出来るようにしたものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来のゲートウェイでは、接続相手に応じて通信パラメータの設定を行う場合、その都度ゲートウェイ機能を一旦停止させて、ゲートウェイに接続されたキーボード等の入力装置を用いて設定を行っていた。したがって、ゲートウェイの自己ネットワークに接続された端末コンピュータまたは他の適当な入力装置等の端末装置のユーザの様々な要求に迅速に対応できないという問題点があった。

【0004】 本発明は前述の事情に鑑み、ゲートウェイの自己ネットワークに接続された端末装置から前記ゲートウェイの通信パラメータの設定を容易に行えるようにして、端末装置のユーザの様々な要求に迅速に対応できるようにすることを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 次に、前記課題を解決するために案出した本出願の発明を説明するが、本発明の要素には、後述の実施例の要素との対応を容易にするため、実施例の要素の符号をカッコで囲んだものを付記し

ている。なお、本発明を後述の実施例の符号と対応させて説明する理由は、本発明の理解を容易にするためであり、本発明の範囲を実施例に限定するためではない。前記課題を解決するために、本発明のゲートウェイ用通信パラメータ設定装置は、自己ネットワーク（L1）の端末装置（U3）から送信された通信パラメータ設定要求内容に応じて通信パラメータを設定する通信パラメータ設定手段（9）を備え、自己ネットワーク（L1）と他のシステム（L2）間でのデータ交換を、前記設定された通信パラメータに応じた仕様で行うゲートウェイ（U1）と、通信パラメータの初期値を記憶するパラメータ初期値記憶手段（21）と、前記パラメータ初期値記憶手段（21）に記憶されたパラメータ初期値を読出す初期値読出手段（32）、読み出した前記パラメータ初期値を記憶する読出パラメータ記憶手段（35）、この読出パラメータ記憶手段（35）に記憶されたパラメータ初期値を変更するパラメータ変更手段（36）、およびこのパラメータ変更手段（36）によって変更されたパラメータ変更値を前記パラメータ設定要求内容として前記ゲートウェイ（U1）に送信するパラメータ設定要求内容送信手段（33）を備えた端末装置（U3）と、を備えたことを特徴とする。

【0006】

【作用】 前述の構成を備えた本発明のゲートウェイ（U1）用通信パラメータ設定装置は、通信パラメータの初期値がパラメータ初期値記憶手段（21）に記憶されている。端末装置（U3）のユーザは、他のシステムに接続してデータ交換を行う場合、端末装置（U3）の前記初期値読出手段（32）により、前記パラメータ初期値記憶手段（21）に記憶されたパラメータ初期値を読出す。読出した前記パラメータ初期値は前記読出パラメータ記憶手段（35）に記憶される。この読出パラメータ記憶手段（35）に記憶されたパラメータ初期値は、前記パラメータ変更手段（36）によって変更される。前記パラメータ変更手段（36）によって変更された通信パラメータは、パラメータ設定要求内容送信手段（33）により、通信パラメータ設定要求内容として前記ゲートウェイ（U1）に送信される。

【0007】 ゲートウェイ（U1）の通信パラメータ設定手段（9）は、自己ネットワーク（L1）の端末装置（U3）から送信された前記通信パラメータ設定要求内容に応じて通信パラメータを設定する。ゲートウェイ（U1）は前記設定された通信パラメータに応じた仕様で、自己ネットワーク（L1）と他のシステム間でのデータ交換を行う。

【0008】

【実施例】 以下、図面により本発明のゲートウェイ用通信パラメータ設定装置の一実施例を説明する。図1は本発明の一実施例のゲートウェイ用通信パラメータ設定装置Uのソフトウェアモジュール構成図（ソフトウェアの

機能およびその機能と関連するハードウェアの機能を示す機能ブロック図)、図2は同実施例の初期値設定フローを示すフローチャート、図3は同実施例のパラメータ設定フローを示すフローチャートである。

【0009】図1において、ゲートウェイ用通信パラメータ設定装置Uは、設定された通信パラメータに応じた仕様でデータ通信を行うゲートウェイU1と、前記自己ネットワークL1に接続されたディレトリサービスU2および端末装置としての端末コンピュータU3等を備えている。前記ゲートウェイU1は伝送線L2を介して他のシステム(図示せず)と接続されている。次に、前記ゲートウェイU1、ディレトリサービスU2、および端末コンピュータU3について詳細に説明する。

【0010】前記ゲートウェイU1は、自己ネットワークと、この自己ネットワークとは通信プロトコル等が異なる他のシステムとの間のデータ交換を、設定された通信パラメータに応じた仕様で行わせる装置であり、次に説明する各要素1~13を備えている。そして、各要素1~13はそれらに続けて記載した:(コロン)の後で、改行して説明する機能を有している。

【0011】・入力装置1:入力装置1は、キーボードにより構成され、通信パラメータの初期値を入力するのに使用される。なお、前記通信パラメータは、通信プロトコルの種類や通信速度、電話番号等の他、各プロトコルに付随する情報を含んでいる。次に通信パラメータの例を示す。例えば、非同期TTY(TeleType)通信を行う場合は、次の通信パラメータを設定する必要がある。通信方式(全二重または半二重)、通信速度、ストップビット長、キャラクタビット長、パリティ方式、また、例えばSNA(Systems Network Architecture)通信を行う場合は、次の通信パラメータを設定する必要がある。通信方式(全二重または半二重)、通信速度、信号方式、コントローラアドレス(ゲートウェイアドレス)、LUタイプ(プロトコルの種類)、

【0012】・入力制御部2:入力制御部2は、前記入力装置1より入力された内容すなわち通信パラメータ初期値をディレトリサービス登録部3に渡す。・ディレトリサービス登録部3:ディレトリサービス登録部3は、前記入力制御部2から入力された通信パラメータ初期値を自己ネットワーク通信制御部4を通じて、ゲートウェイ装置3のアドレスとともに自己ネットワークのプロトコルに従ってディレトリサービスU2に登録する。・自己ネットワーク通信制御部4:自己ネットワーク通信制御部4は、前記ディレトリサービス登録部3からの入力データに、自己ネットワークの通信プロトコルに従ってヘッダ(識別子)等を付与することにより前記入力データを、送信に必要な形式を有する送信データに組み立てて送信する機能を有している。また自己ネットワーク通信制御部4は、他のシステムからの受信データを通信プロトコルに従ってヘッダ(識別子)、コンテ

ント(内容)等に分解して必要な受信データ(前記コンテンツに対応するデータ)のみを取り出す機能を有している。

【0013】・ゲートウェイ管理部5:ゲートウェイ管理部5は、端末コンピュータU3から自己ネットワーク通信制御部4を介して入力される接続要求に応じて通信パラメータの設定を行う部分で、クライアント受付部6およびプロトコルドライバ管理部7を備えている。・クライアント受付部6:クライアント受付部6は、端末コンピュータU3からの接続要求の際に渡された通信パラメータ接続要求内容をチェックし、プロトコルドライバ管理部7に対して通信可能かどうかを問合せ。また、プロトコル管理部7からの返答情報(エラー通知、接続完了通知等)を、前記自己ネットワーク通信制御部4を介して端末コンピュータU3に送信する。

【0014】・プロトコルドライバ管理部7:プロトコルドライバ管理部7は、ゲートウェイU1がサポートするプロトコルドライバ10~12の情報を保持しているプロトコルドライバ情報記憶手段8、および通信パラメータを設定する通信パラメータ設定手段9を備えている。そして、前記クライアント受付部6から渡された通信パラメータ接続要求内容に応じて通信設定内容がサポートできる内容かどうかをチェックし(プロトコルの種類が一致するか、通信設定は通信用LSI13が処理できるかなど)、サポートできない場合はエラー通知を返す。クライアント受付部6から渡された通信パラメータ設定要求内容がサポートできる場合は、前記通信パラメータ設定手段9は、前記通信パラメータ設定要求内容に応じて通信パラメータを設定する。その場合、設定された通信パラメータに応じたプロトコルドライバ10~12のいずれかが起動する(例えば、端末コンピュータU3がSNA通信を要求した場合は、プロトコルドライバ10が起動する)。

【0015】・プロトコルドライバ10~12:本実施例のゲートウェイU1は3種のプロトコルドライバ、すなわちSNAプロトコルドライバ10、OSIプロトコルドライバ11、およびTTYプロトコルドライバ12を備えている。なお、プロトコルドライバの種類・数は、他の種類・数とすることが可能である。前記設定通信パラメータに応じて起動するプロトコルドライバ10~12は、通信用LSI13に対して通信設定の指示を出し、他のネットワークあるいは装置との接続を開始する。相手と接続できなかった場合はエラー通知を返す。接続できた場合は、その旨を端末コンピュータU3に通知する。このとき、自己ネットワークL1の端末コンピュータU3と前記伝送線L2を介して接続された他のシステム(図示せず)とのあいだに通信が確立する。通信用LSI13:通信用LSI13は、伝送線L2を介して他のシステムから入力される変調された受信信号を復調して対応するプロトコルドライバで処理できる受信デー

タに変換したり、プロトコルドライバからの送信データを変調して伝送線に送出したりする。

【0016】前記ディレクトリサービスU2は、通信パラメータ初期値記憶手段21を備えている。そして、通信パラメータ初期値記憶手段21は、前記ゲートウェイU1のディレクトリサービス登録部3から、前記入力制御部2、自己ネットワーク通信制御部4を通じて、ゲートウェイ装置3のアドレスとともに送信された通信パラメータ初期値を記憶する。

【0017】前記端末コンピュータU3は、次に説明する要素31～36を備えており、それらの各要素31～36はそれらに続けて記載した：（コロン）の後で、改行して説明する機能を有している。・通信制御部31：通信制御部31は、前記ゲートウェイU1またはディレクトリサービスU2との間で自己ネットワークの通信プロトコルに従ってデータの送受信を行う機能を有し、初期値読出手段32およびパラメータ設定要求内容送信手段33を備えている。・初期値読出手段32：初期値読出手段32は、前記ディレクトリサービスU2の通信パラメータ初期値記憶手段21から通信パラメータ初期値を読み出す。・パラメータ設定要求内容送信手段33：パラメータ設定要求内容送信手段33は、後述のデータ作成部34で作成されたデータ、すなわち通信パラメータ設定要求内容をゲートウェイU1に送信する。

【0018】・データ作成部34：データ作成部34は、前記通信制御部31を通じて受信したデータを修正したり、通信制御部31から送信するデータを作成したりする機能を有し、読出パラメータ記憶手段35およびパラメータ変更手段36を備えている。・読出パラメータ記憶手段35：読出パラメータ記憶手段35は、前記初期値読出手段32が前記ディレクトリサービスU2の通信パラメータ初期値記憶手段21から読出した通信パラメータ初期値を記憶する。・パラメータ変更手段36：パラメータ変更手段36は、前記読出パラメータ記憶手段35に記憶された読出パラメータ初期値を変更して前記通信パラメータ設定要求内容を作成する。

【0019】図2は前記ディレクトリサービスU2の通信パラメータ初期値記憶手段21に通信パラメータ初期値を記憶させるフロー、すなわち初期値設定フローを示す図である。このフローは、前記ゲートウェイU1のソフトウェアすなわちプログラムによって行われる。図2において、初期値設定フローが開始されると、ステップS1において初期値設定が終了したかどうか判断する。ノー（N）の場合はステップS1を繰り返し実行する。ユーザが前記ゲートウェイU1の入力装置1からパラメータの初期値を入力して入力終了キーを押すと、ステップS1においてイエス（Y）となる。この場合、次のステップS2に移る。ステップS2において、通信パラメータの設定内容（すなわち、通信パラメータの初期設定値）を前記ディレクトリサービスU2の通信パラメータ

初期値記憶手段21に記憶させる。そして、初期値設定フローを終了する。

【0020】図3は前記ゲートウェイU1の通信パラメータ設定手段9に通信パラメータを設定するパラメータ設定フローを示す図である。このフローは、前記ゲートウェイU1および端末コンピュータU3のソフトウェアすなわちプログラムによって行われる。図3において、パラメータ設定フローが開始されると、ステップS11において前記端末コンピュータU3の通信制御部31は前記ディレクトリサービスU2から通信パラメータ初期値を読み出して前記読出パラメータ記憶手段35に記憶させる。次にステップS12において通信パラメータ設定要求内容作成完了かどうか判断する。ノー（N）の場合はステップS12を繰り返し実行する。前記読出パラメータ記憶手段35に記憶されている前記通信パラメータ初期値の変更が必要な場合は、ユーザが前記端末コンピュータU3のパラメータ変更手段36を用いて前記読出パラメータ記憶手段35に記憶されている前記通信パラメータ初期値を変更する。そして前記通信パラメータの初期値の変更終了を指示するキーを押すと、ステップS12においてイエス（Y）となり、ステップS13に移る。

【0021】ステップS13において、前記通信制御部31のパラメータ設定要求内容送信手段33は、前記ステップS12で変更された通信パラメータをパラメータ設定要求内容としてゲートウェイU1に送信するとともに、ゲートウェイU1に対して接続要求（他のシステムとの接続要求）を発呼する。

【0022】ステップS14において、前記パラメータ設定要求内容で要求された通信プロトコルに対応するプロトコルドライバがゲートウェイU1に登録されているかどうか判断する。イエス（Y）の場合はステップS15に移る。ステップS15において、前記パラメータ設定要求内容を通信用L S I 13がサポートできるかどうか判断する。イエス（Y）の場合はステップS16に移る。ステップS16において接続要求された他のシステムとの接続を開始する。次にステップS17において、他のシステムと接続できたかどうか判断する。イエス（Y）の場合はステップS18に移る。ステップS18において接続完了を端末コンピュータU3に通知してパラメータ設定フローを終了する。前記ステップS14、S15、S16において、ノー（N）の場合はステップS19に移る。そして、ステップS19において、エラー発生を端末コンピュータU3に通知してパラメータ設定フローを終了する。前記パラメータ設定フローを終了してから通信が開始される。

【0023】以上、本発明のゲートウェイの通信パラメータ設定装置の実施例を詳述したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく、種々の小設計変更を行うことが可能である。たとえば、前記ゲートウェイU1に複数の通信ポートを設けるとともに、クライアント

受付部6、プロトコルドライバ管理部7およびプロトコルドライバ10～12に通信ポートを識別する機能を設けることにより、各通信ポートに対して端末コンピュータU3が個別に通信設定を指示するように構成することが可能である。また、通信パラメータ初期値記憶手段21は、ディレクトリサービスU2に設ける代わりに、ゲートウェイU1または、特定の端末コンピュータU3に設けることも可能である。

【0024】

【発明の効果】 前述の本発明のゲートウェイの通信パラメータ設定装置は、ゲートウェイの自己ネットワークに接続された端末装置（クライアント）から前記ゲートウェイの通信パラメータの設定を容易に行うことができるので、端末装置のユーザの様々な要求に迅速に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例のゲートウェイの通信パラメータ設定装置である。

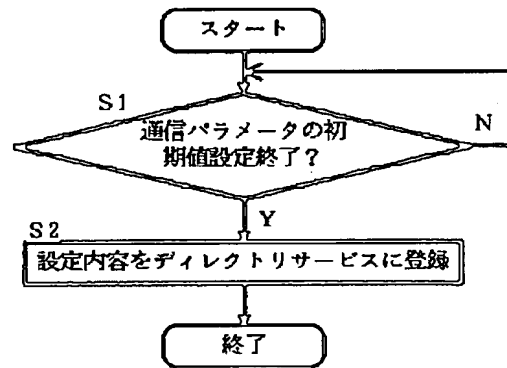
【図2】 同実施例の初期値設定フローを示すフローチャートである。

【図3】 同実施例のパラメータ設定フローを示すフローチャートである。

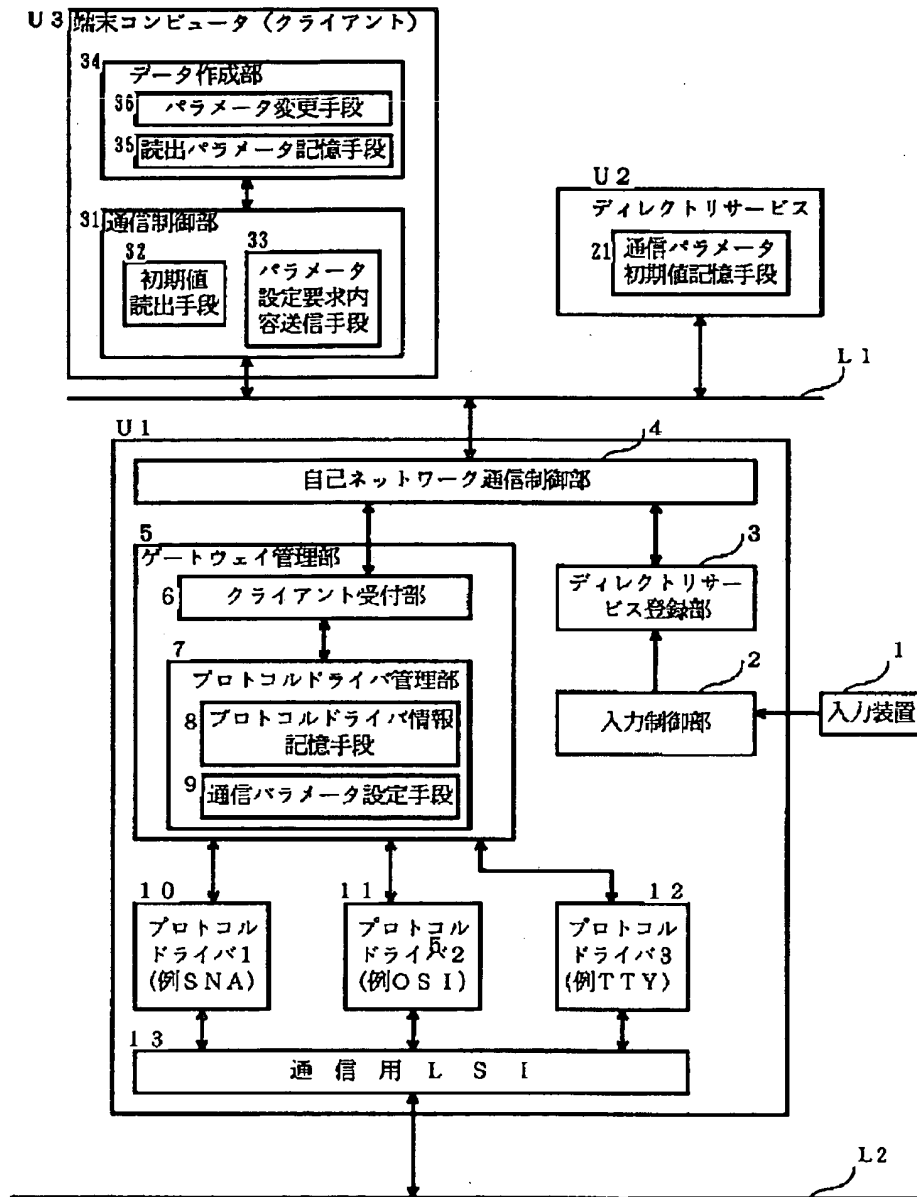
【符号の説明】

L1…自己ネットワーク、L2…他のシステム、U1…ゲートウェイ、U3…端末装置、9…通信パラメータ設定手段、21…パラメータ初期値記憶手段、32…初期値読出手段、33…パラメータ設定要求内容送信手段、35…読出パラメータ記憶手段、36…パラメータ変更手段

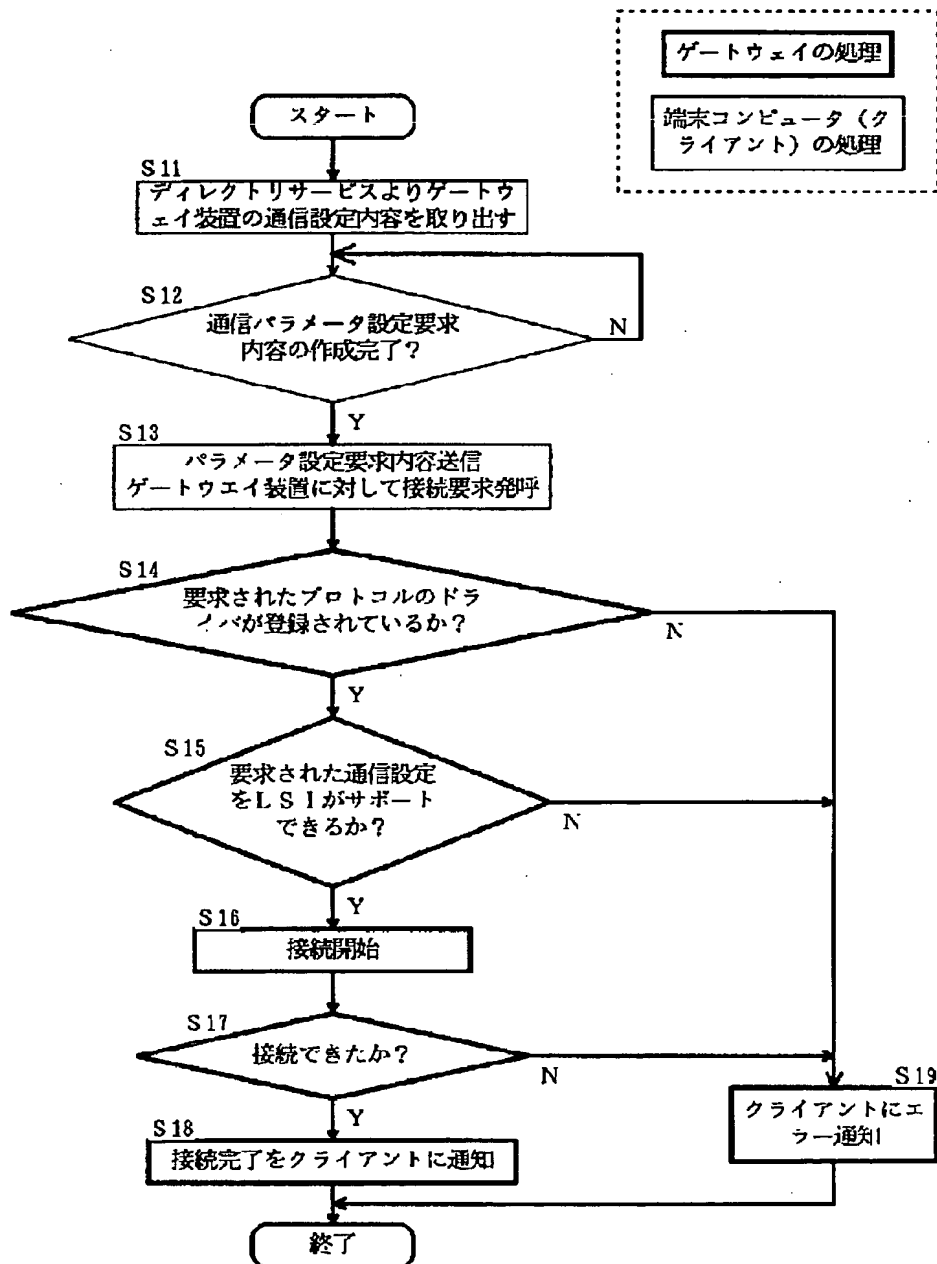
【図2】



【図1】



【図3】



整理番号 49240009PE

発送番号 179525

発送日 平成15年 5月27日 1 / 2

拒絶理由通知書

| | |
|----------|-----------------|
| 特許出願の番号 | 特願2000-017209 |
| 起案日 | 平成15年 5月23日 |
| 特許庁審査官 | 小林 紀和 4240 5X00 |
| 特許出願人代理人 | 山内 梅雄 様 |
| 適用条文 | 第29条第2項 |

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

A. この出願の請求項 1-15 に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記 1, 2 の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記

- Relevant references* { 1. 特開平11-055324号公報 (請求項1, 2、段落55、図1を参照)
2. 特開平11-096099号公報 (請求項1, 2、図1を参照) } *previously filed*
(備考)

請求項1-15について： 引例1：

請求項1, 5について： 引例2：

先行技術文献調査結果の記録

・調査した技術分野

国際特許分類第7版 (IPC 7): H04L 12/

Fタームテーマ : 5K030 (広域データ交換)

・先行技術文献

- Not relevant reference* { 3. 特開平04-320127号公報 (Enclosed herewith) }

この先行技術文献調査の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

発送番号 179525

発送日 平成15年 5月27日 2 / 2

この拒絶理由通知書の内容等に関する問い合わせ先

特許審査第四部 デジタル通信（データネットワーク）小林紀和

電話 (03) 3581-1101 内線3556